

# Uma Visão Geral dos Sistemas de Inteligência nos Negócios (BI)

{ Fernando Maia da Mota  
@fernandommota



# Apresentação



Fernando Maia da Mota

- ✧ Formado em Sistemas de Informação CPCX/UFMS;
- ✧ Mestrando em Computação Aplicada FACOM/UFMS;
- ✧ Na IT4biz é Analista/Arquiteto de Business Intelligence.

# Motivação

*Sun Tzu* fala em seu livro (A Arte da Guerra) que para vencer, a pessoa deve deter todo o conhecimento de suas fraquezas e virtudes, além de todo o conhecimento das fraquezas e virtudes do inimigo. A falta deste conhecimento pode resultar na derrota.

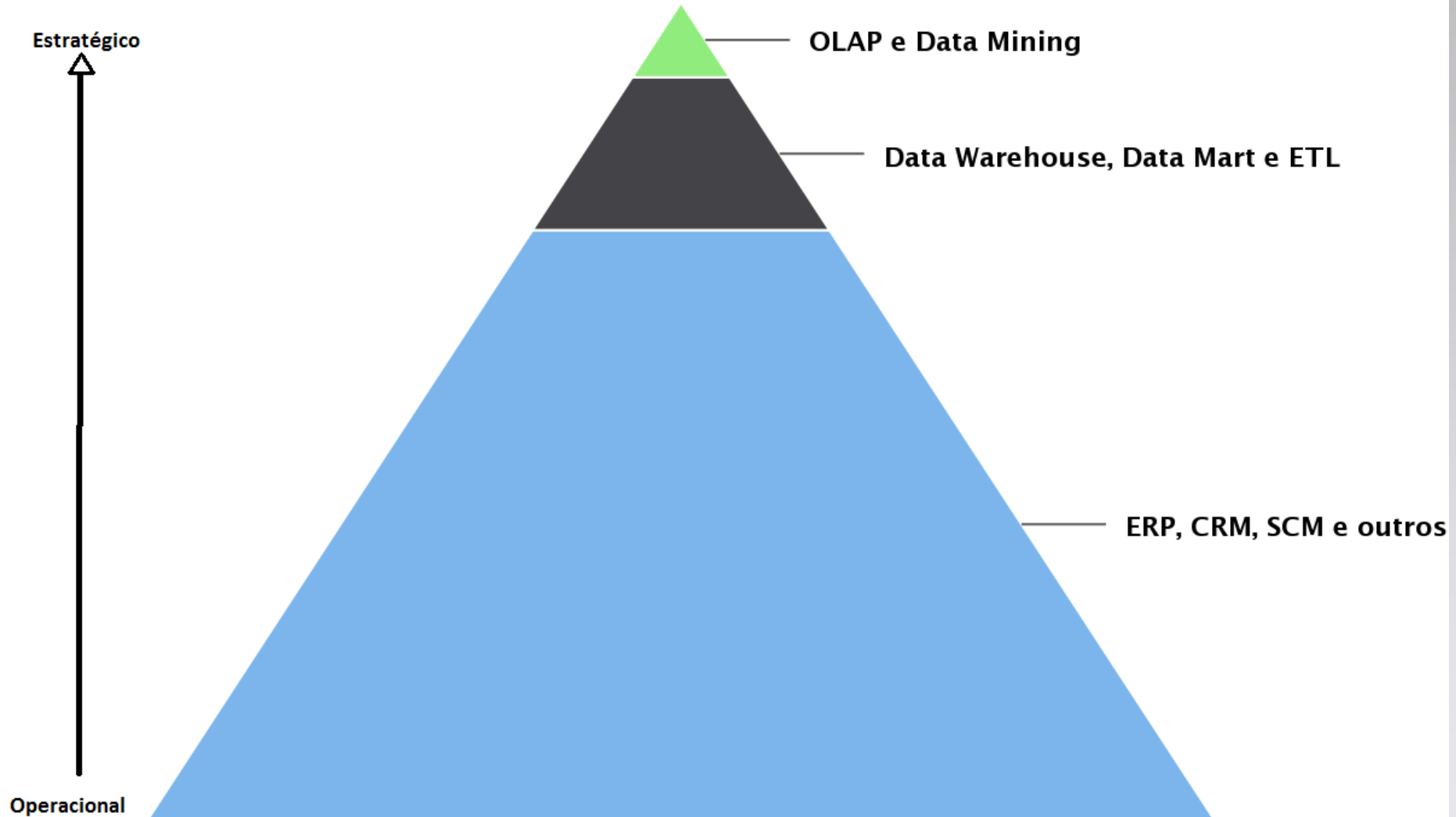
# Agenda

- ⌘ BI;
- ⌘ Data Warehouse;
- ⌘ Data Mining;

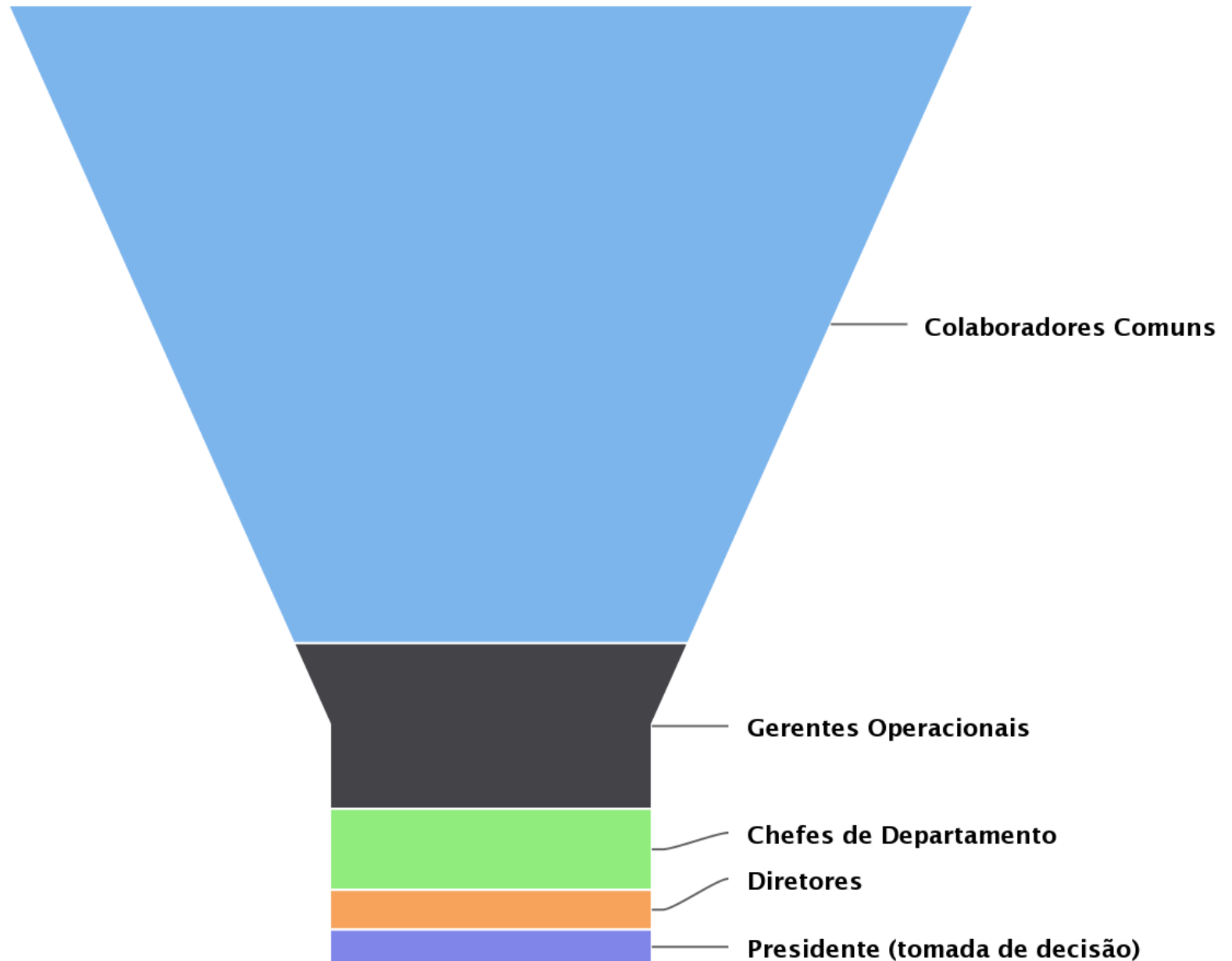
# BI

O termo Inteligência de Negócios (BI) significa, resumidamente, coletar dados de diversas fontes, organizá-los, analisá-los e compartilhá-los com os executivos mais importantes da empresa. Estes então transformam essas informações relevantes em decisões importantes para o futuro da empresa (IT4BIZ, 2014).

# Pirâmide do BI

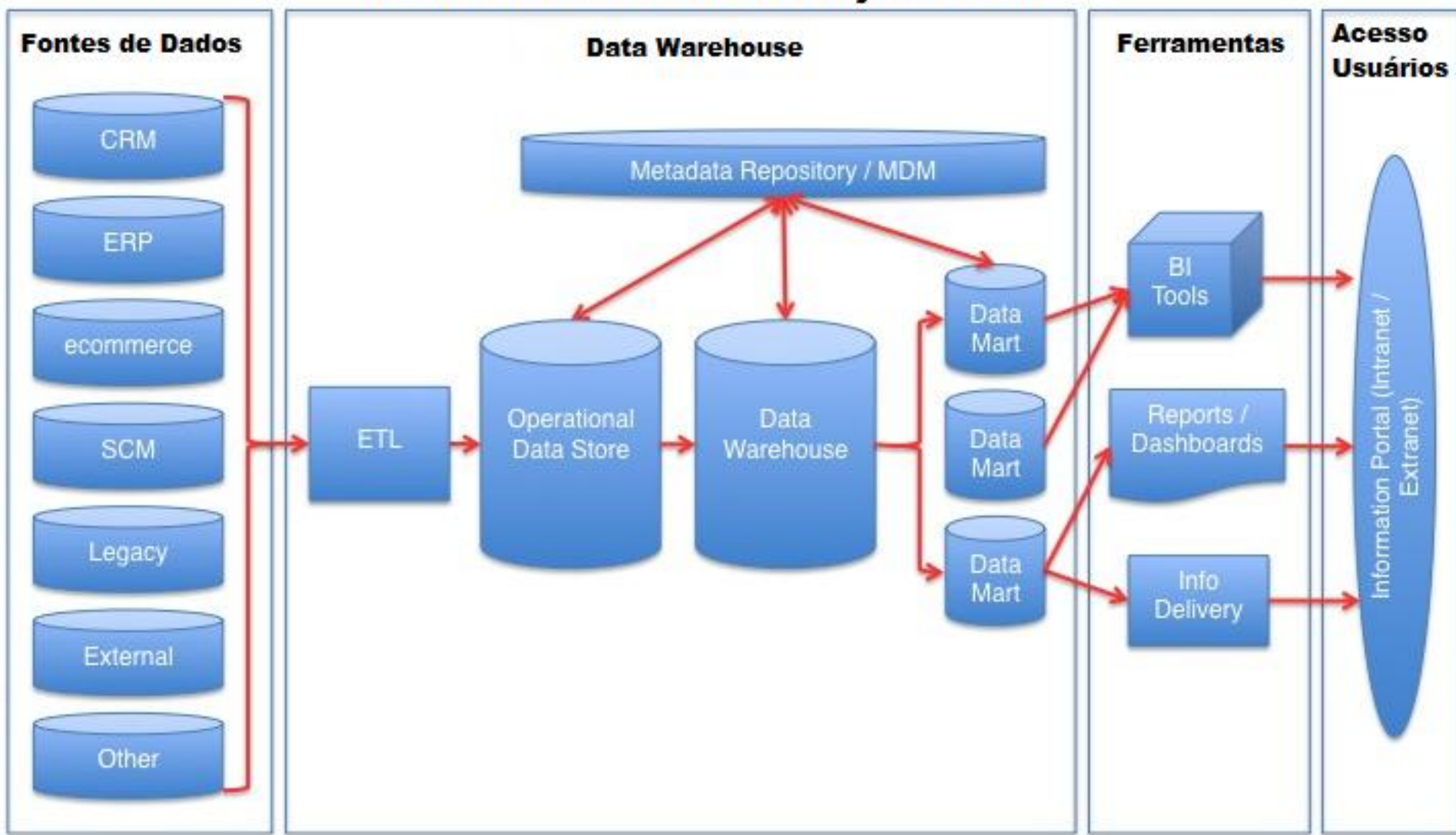


# Funil de Usuários





## Fluxo de Dados em um Projeto de BI





# Data Warehouse



O Prof. PhD. Ralph Kimball é um dos precursores dos conceitos de armazém de dados e sistemas de apoio à decisão realizando pesquisas e conceitos desde 1982. Seus estudos influenciam até hoje a maioria dos projetos de Inteligência de Negócios das empresas no Brasil e no mundo.

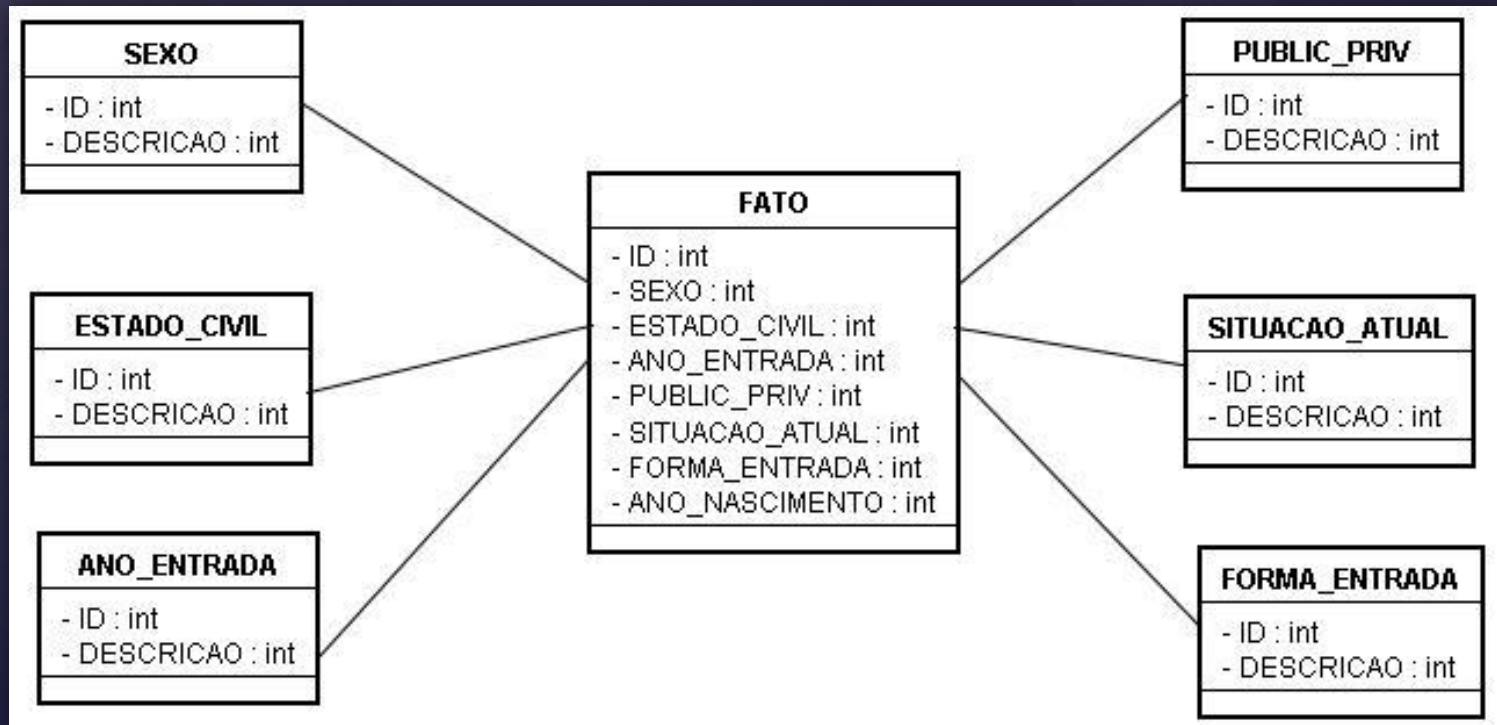
# Data Warehouse

A metodologia Kimball, mais conhecida como modelagem dimensional, ensina como tornar sistemas transacionais em sistemas orientados ao mundo empresarial, permitindo uma maior organização, melhor compreensão e rapidez (KIMBALL, 1996).

# Data Warehouse

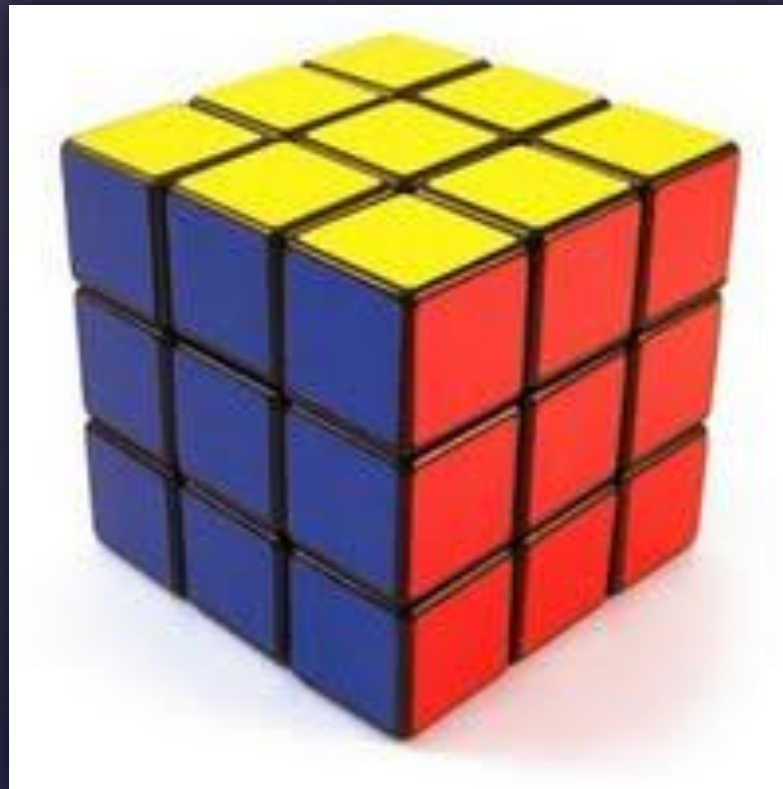
## Modelo multidimensional

∅ Modelo Estrela (MOTA, 2009)



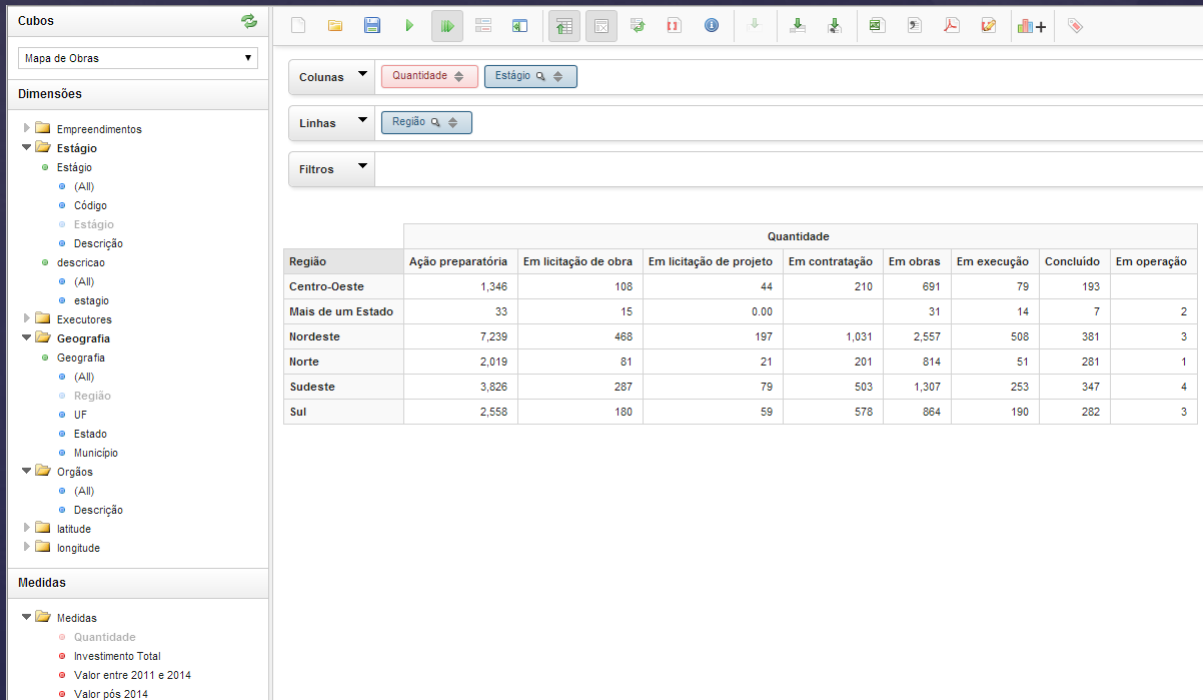
# Data Warehouse

Modelo multidimensional representado na forma de cubo.



# Data Warehouse

OLAP ( On-line Analytical Processing)



The screenshot displays a Data Warehouse OLAP tool interface. On the left, a sidebar shows the cube structure under 'Cubos' and 'Medidas'. The main area shows a pivot table for the 'Mapa de Obras' cube, with 'Região' as the dimension and 'Quantidade' as the measure. The table lists data for various regions, including Centro-Oeste, Mais de um Estado, Nordeste, Norte, Sudeste, and Sul, with columns for different stages of work: Ação preparatória, Em licitação de obra, Em licitação de projeto, Em contratação, Em obras, Em execução, Concluído, and Em operação.

Região	Quantidade							
	Ação preparatória	Em licitação de obra	Em licitação de projeto	Em contratação	Em obras	Em execução	Concluído	Em operação
Centro-Oeste	1,346	108	44	210	691	79	193	
Mais de um Estado	33	15	0.00		31	14	7	2
Nordeste	7,239	468	197	1,031	2,557	508	381	3
Norte	2,019	81	21	201	814	51	281	1
Sudeste	3,826	287	79	503	1,307	253	347	4
Sul	2,558	180	59	578	864	190	282	3

(ObrasDoPAC, 2014)

# Data Mining

A mineração de dados ou Data Mining, é uma prática relativamente recente no mundo da computação, e utiliza técnicas de recuperação de informação, inteligência artificial, reconhecimento de padrões e de estatística para procurar relações entre dados que permitam adquirir conhecimento .



# Data Mining

Portanto o Data Mining complementa o Data Warehouse no que se refere a análise dos dados e geração de informações para dar suporte aos gestores na tomada de decisão.